

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 10/11 (1879)
Heft: 3

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

INHALT. — Schulhaus Frauenfeld, entworfen und ausgeführt von Architect Alex. Koch in Zürich. — Die electrische Beleuchtung, von Dr. A. Tobler (Schluss). — Zur Frage der virtuellen Länge. — Palais fédéral de Justice à Lausanne (Correspondance de Lausanne). — Kleine Mittheilungen: Jahresbericht über Hypotheken und Grundbesitz von H. Fränkel in Berlin. — Vereinsnachrichten: Société Vaudoise des Ingénieurs et Architectes. — Fragekasten. — Errata.

Schulhaus Frauenfeld,

entworfen und ausgeführt von Architect Alex. Koch in Zürich.

Der Plan ging aus einer engern Concurrenz als Sieger hervor, obgleich er vielfachen Anfechtungen ausgesetzt war, indem sich zeigte, dass derselbe mit Nichtberücksichtigung aller kleinlichen Interessen sozusagen als stricter Vertreter eines ganz ausgesprochenen hygienischen Principes sich präsentierte, dessen Grundregeln die folgenden sind:

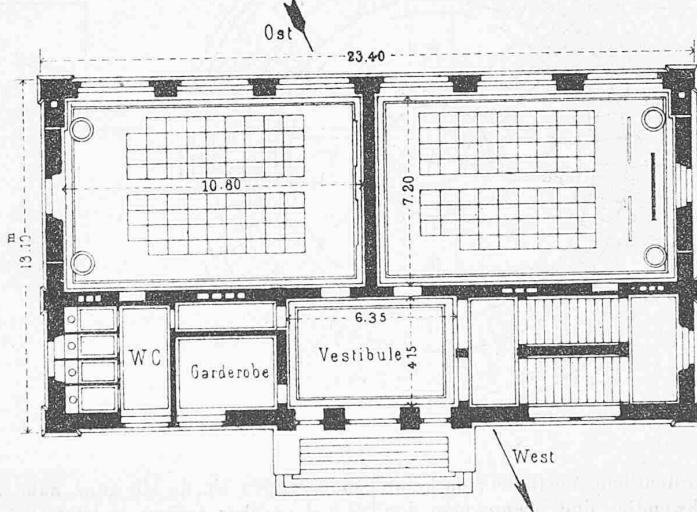
1. Einseitiges Licht von O.O.S. resp. gerade so viel Süd, dass auch im Winter noch eine Ventilation oder vielmehr Regeneration der Räume durch die Sonne stattfindet.
2. Glasfläche im Minimum gleich $\frac{1}{5}$ der Bodenfläche, oder doch wenigstens 2500 $\square \text{m}$ per Schüler.
3. Im Minimum 1,11 $\square \text{m}$ Bodenfläche per Schüler und eine Zimmerhöhe von ca. 4 m .
4. Verhältniss der Breite zur Länge 3 : 2.
5. Gute natürliche Lüftung im Sommer und reichliche Ventilation im Winter (2—3maliger Wechsel per Stunde).

Darnach ergeben sich vergleichsweise folgende Resultate: 18,00 $\square \text{m}$ Netto-Glasfläche gleich dem 4,3 Theil der Gesamtbodenfläche und bei 70 Schülern 2571 $\square \text{m}$ per Schüler.

Cohn berechnet als Maximum 2052,2 $\square \text{m}$ per Schüler, wobei er aber per Schüler 1,40 $\square \text{m}$ Bodenfläche annimmt. Nach dieser Rechnung hätten aber höchstens 55 Schüler Platz und entfielen auf den Schüler 3454 $\square \text{m}$ Netto-Glasfläche. Dr. Friedrich Ehrismann verlangt den 5,5 Theil der Bodenfläche als Glasfläche, oder 2670 $\square \text{m}$ per Schüler, den Schüler zu 1,48 $\square \text{m}$ Bodenfläche gerechnet, welche Rechnung in unserm Fall beiläufig 3800 $\square \text{m}$ per Schüler ergeben würde. Bezüglich der Fenster sei schliesslich noch erwähnt, dass sie bis ganz an die Decke gehen.

Der Cubikinhalt des Zimmers beträgt bei 3,90 m Höhe, eine Höhe, die beiläufig gesagt als zu gross, starken Anfechtungen ausgesetzt war, 303,26 m^3 . Dieser Rauminhalt genügt nach Ehrismann bei 6 m^3 per Schüler für 50 Schüler. Werden 70 Schüler hineingesetzt, so entfallen per Schüler nur 4,7 m^3 , was nach unserer früheren Bemerkung eben die Behörde und nicht der Architect zu verantworten haben wird.

Um der 5. Bedingung, einer möglichst guten Sommerlüftung zu entsprechen, wurden die Kurzseiten der Zimmer mit 2 kleinen Fenstern versehen, beide sollen niemals Beleuchtungszwecken dienen und sind desshalb oben auch nicht mitgerechnet worden. Insbesondere dasjenige, welches sich im Angesicht der Schüler befindet, soll so geblendet werden, dass es außer aller Möglichkeit steht, dass die Schüler jemals directes Licht durch dieses Fenster erhalten, während immerhin die Einrichtung so getroffen wird, dass eine Lüftung in Form eines gelinden Durchzugs in der Macht des Lehrers liegt.



In der Ausführung wurde diesen Bedingungen wie folgt entsprochen:

Die Orientirung der lichtpendenden Fassade ist genau O.O.S. Dieselbe brachte es mit sich, dass die übrigen Räumlichkeiten, als: Treppe, Closets, Garderobe und Vestibul nach der Strasse gerichtet sind. Vor den Fenstern der Schulzimmer liegt der ca. 30 m breite Spielplatz.

Die Netto-Glasfläche berechnet sich wie folgt:
per Schulzimmer 3 Fenster à 2,60 $\text{m} \times 2,90 \text{ m} = 22,62 \square \text{m}$
davon ab für Holzrahmen 20 % 4,52

verbleiben 18,10 $\square \text{m}$

Die Zimmergrösse ist 7,20 $\text{m} \times 10,80 \text{ m} = 77,76 \square \text{m}$. Diese Grösse entspricht einer Anforderung von 70 Schülern à 1,11 $\square \text{m}$ berechnet*) und zugleich der 4. Bestimmung, dass die Zimmerlänge zur Breite sich verhalten soll wie 3 : 2.

*) Da diese Programmbestimmung nicht zu ändern war, so blieb, nachdem der Raum einmal beschafft war, nichts anderes übrig, als im Weiteren dieselbe zu ignoriren, da sie einerseits mit allen Anforderungen der Hygiene im grössten Widerspruch steht, anderseits aber die Zimmer weder heller noch dunkler werden, ob man viel oder wenig Schüler hineinwängt. Steht man einer solchen Programmbestimmung gegenüber, so bleibt kein anderer Aus-

Bezüglich der Heizung und Ventilation mussten die Kosten in Berücksichtigung gezogen werden. Eine tadellose Luftheizung mit Ventilation hätte 8000 Fr. Erstellungskosten verursacht.

Mit einer Kostenfolge von höchstens 2000 Fr. konnte folgende Einrichtung getroffen werden. — In jedem Zimmer wurden 2 Coaksofen, System Breitinger (Fülllofen mit langsamer, sehr genau regulirbarer Verbrennung und mit Chamotteausfütterung) aufgestellt. Unter jeden Ofen führt von Außen je ein Frischluftkanal von 0,20 m^2 im Geviert; dieser kann nach Bedürfniss mehr oder weniger geöffnet werden. Die durch diesen Kanal einströmende Luft erwärmt sich am Ofen und gelangt so erwärmt in's Zimmer. Entsprechend den Einströmungsöffnungen von 800 $\square \text{m}$ befindet sich in jedem Zimmer ein ebensogrosser Abführkanal mit Öffnung am Fussboden. Diese Canäle und Heizvorrichtung werden zum Mindesten einen zweimaligen Luftwechsel pro Stunde erlauben.

weg, als der vom Architekten hier eingeschlagene, er hat seine Zimmer für ein Maximum von 40—50 Schülern hygienisch tadellos herzustellen gesucht, — eine grössere Zahl verbietet die Hygiene von vornehmerein, — und ist die Verantwortlichkeit den Behörden überlassen, falls sie eine grössere Zahl darin unterbringen wollen oder müssen.